ELECTROBOMBAS DE ENGRANAJES
SERIE "R"

BOMBA ELIAS fabrica cuatro grandes gamas:

Electrobomba de Engranajes Monobloc

Bomba de Engranajes Eje Libre

Bomba de Engranajes Sobre Bancada

Bomba de Engranajes Universal
Monobloc con Acoplamiento Rígido

Introducción:

BOMBA ELIAS, ha desarrollado durante años una amplia gama de bombas de engranajes por lo que es considerada LIDER en esta especialidad.

SEDE CENTRAL
Crta Molins de Rei a Rubí, km 8'7
08191 Rubí (Barcelona)
Tel: 93.699.60.04
Fax: 93.697.16.09
Email: info@elias.es

www.elias.es

Applus
CALIDAD EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001
EC-4627/09
Certification Technological Center
ACREDITADO POR ENAC

Son equipos de alto rendimiento, productos fiables y de tecnología avanzada, robustos y con componentes de 1ª Calidad sometidos a rigurosas pruebas.

Presentación:

El presente manual viene estructurado conforme a la siguiente disposición:

- Generalidades.
- Transporte y almacenamiento.
- Descripción de la bomba.
- Instalación/Montaje.
- Puesta en servicio.
- Mantenimiento y conservación.
- Fallos: causas y resolución.
- Documentación correspondiente.

Advertencia sobre seguridad y modos de utilización:

Esta simbología junto con las palabras "peligro" y "atención" indican la posibilidad de peligro como consecuencia de no respetar las prescripciones correspondientes.

PELIGRO La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de electrocución.

PELIGRO La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daño a las personas o cosas.

ATENCIÓN La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daños a las personas o cosas.

Antes de usar el equipo lea atentamente el presente manual, es necesario para el conocimiento y buen uso de la bomba, asegurando la obtención del máximo rendimiento, considerando la seguridad del operario.

La parte eléctrica de la bomba debe manipularse con la bomba parada y SIN TENSIÓN, deberá dejarse la caja de bornes cerrada.

El equipo deberá constar de dispositivos de desconexión eléctrica e hidráulica, así permitirá efectuar labores de mantenimiento de una forma segura.

Transporte y almacenamiento:

La bomba no requiere condiciones especiales de transporte, y va protegida convenientemente con un embalaje adecuado.

Descripción de la bomba:

Bombas de engranajes en acero, cuerpo y tapa en hierro fundido, equipadas con válvula de seguridad por sobre presión, para trabajo intermitente, para trabajar con aceites o gasóleos limpios.

Motores eléctricos construidos según normativa Europea vigente, con componentes de 1ª Calidad, sometidos a rigurosas pruebas.

Instalación y montaje:

El grupo debe fijarse sobre una superficie plana, sólida, mediante tornillos aprovechando los agujeros existentes en el motor ó en el cuerpo de la Bomba según modelo, con objeto de evitar ruidos y vibraciones.
Se colocará lo más cerca posible del nivel de líquido a fin de obtener el mínimo recorrido de aspiración, y la reducción de las pérdidas de carga.
Se procurará que esté a salvo de posibles inundaciones y reciba una ventilación de carácter seco.

Montaje de tuberías:

La tubería de aspiración y la de impulsión debe poseer un diámetro igual o superior al de la boca de entrada de la bomba.
Deben ser herméticas, las entradas de aire provocan pérdida de aspiración en la bomba.
Reducir al mínimo codos, estrangulamientos que aumentan las pérdidas de carga.

Instalar siempre un filtro de malla adecuado al fluido a trasegar en la tubería de aspiración.
En las instalaciones para el trasiego de fuel, deben tomarse las precauciones para que se mantenga líquido en las tuberías.
La válvula de pie si bien no es imprescindible, es conveniente instalarla.
Ni la tubería de aspiración ni la de impulsión deben descansar su peso sobre la bomba.

Conexión eléctrica:

El cable de alimentación debe corresponder a la norma CEE o bien tipo HO7RN-F según VDE O25O.
La instalación eléctrica debe disponer de un sistema de protección por interruptor diferencial.
Los motores monofásicos llevan protección térmica incorporada.
Motores trifásicos, el usuario debe prever una protección de acuerdo con las normas de instalación vigentes.
Los esquemas de conexionado (ver dibujo), facilitan una correcta conexión eléctrica.

Controles previos a la puesta en marcha inicial:

Compruebe que la tensión y frecuencia de la red corresponden a las indicadas en la placa de características. Asegúrese de que el eje del motor gira libremente.
Compruebe que el sentido de giro del motor coincida con el indicado en la tapa del ventilador.
En los motores trifásicos, si el sentido de giro es erróneo, invierta dos fases en el cuadro de protección.

Puesta en marcha:

Abra todas las válvulas de compuerta que existan en los circuitos de aspiración e impulsión.

Compruebe la corriente absorbida y ajuste debidamente el relé térmico.

Si la bomba no funcionara o no extrajera el caudal de líquido indicado, procure descubrir la anomalía a través de la relación de averías más habituales y sus posibles resoluciones que facilitamos en páginas posteriores.

Mantenimiento y conservación:

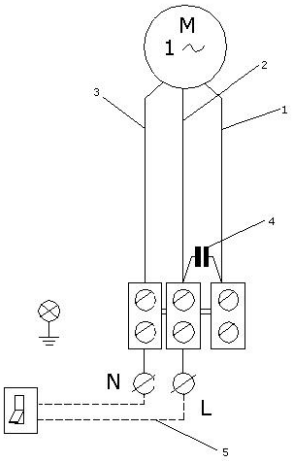
Nuestras bombas no necesitan ningún tipo de mantenimiento.

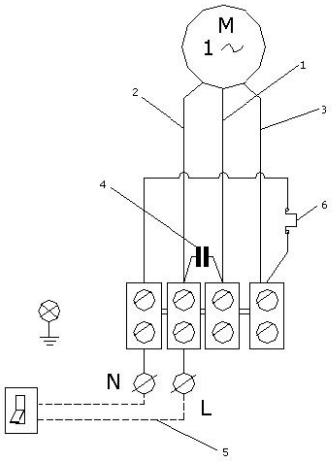
Únicamente se recomienda, periódicamente, limpiar el filtro situado en la aspiración.

Para almacenar la bomba, limpiarla previamente, poner aceite en los engranajes y guardar en lugar seco.

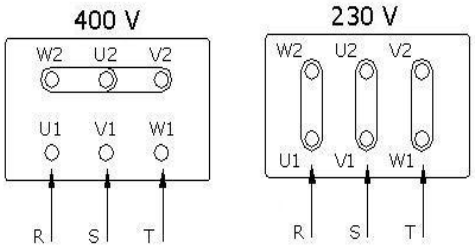
Esquemas de conexionado:

Conexión monofásica

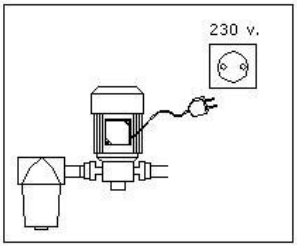




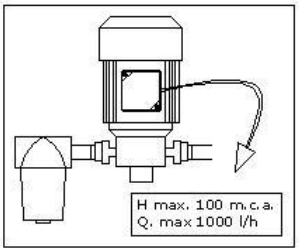
Conexión trifásica



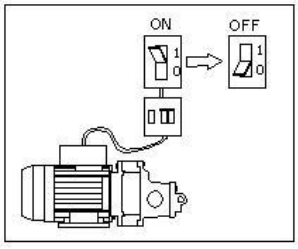
Advertencias sobre seguridad y modos de utilización:



1.- La tensión indicada en la placa debe ser la misma que la de la red.

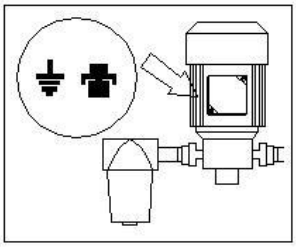


2.- Características de funcionamiento figuran en la placa, comprobar que son las deseadas.

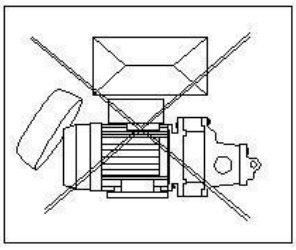


3.- Para conectar la electrobomba a la red, utilice un interruptor que interrumpe todos los hilos de alimentación.

Como protección a las descargas eléctricas letales, instale un interruptor diferencial.

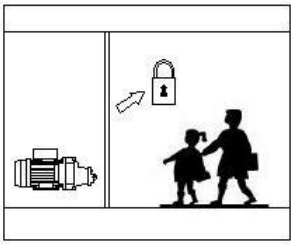


Conexione la toma de tierra de la electrobomba.

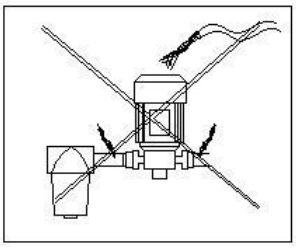


4.- Controle que el motor tiene una buena ventilación.

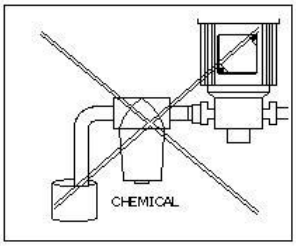
5.- Usar la bomba para las prestaciones indicadas en la placa.



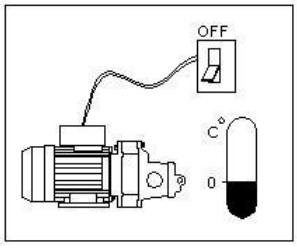
6.- No instalar la electrobomba al alcance de los niños.



7.- No exponga la electrobomba a la intemperie y vigile las posibles fugas accidentales.



Atención a líquidos y ambientes peligrosos.



8.- Desconectar eléctricamente la electrobomba antes de cualquier manipulación de mantenimiento.

Precaución a la formación de hielo.

Posibles averías:

POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
CAUDAL INSUFICIENTE	
- Tubería de aspiración de diámetro insuficiente.	Cambiar a diámetro igual ó mayor que el de la bomba
- Válvula de aspiración parcialmente abierta.	Limpiar ó cambiar
- Entradas de aire en la aspiración.	Revisar toda la aspiración incluidas uniones
- Líquidos muy viscosos.	Calentar liquido
- Sentido de giro incorrecto.	Cambiar sentido de giro
- Filtro obstruido.	Limpiar
- Mala instalación de la tubería de aspiración, con contrapendientes que provocan la formación de bolsas de aire.	Revisar la instalación, eliminar contrapendientes
- Presión de trabajo superior a la máxima, lo que provoca la apertura de la válvula de seguridad de la bomba.	Regular presión, bajar esta
PRESIÓN INSUFICIENTE O INESTABLE	
- Válvula de aspiración parcialmente cerrada.	Revisar válvula-cambiar
- Entrada de aire en aspiración.	Revisar toda la instalación incluido uniones
- Sentido de giro incorrecto.	Cambiar sentido de giro
- Contrapendientes en la aspiración con formación de bolsas de aire.	Revisar la instalación, eliminar contrapendientes
FUGAS POR EL CIERRE MECÁNICO Ó RETENES	
- Impurezas en el líquido bombeado.	Colocar filtro, cambiar cierre mecánico o retén
- Caras de roce dañadas por trabajar en seco, labio retenes en mal estado.	Cambiar cierre o retén
GRIPADO DE LAS PARTES GIRATORIAS	
- Aspiración de cuerpos extraños.	Limpiar el interior y verificar que no esté dañado
FUNCIONAMIENTO ANORMAL DEL MOTOR	
- Alimentación eléctrica incorrecta.	Verificar tensión
- Mala conexión del motor.	Verificar conexiones
- Gripado parcial en alguna parte de la bomba.	Limpiar el interior y verificar que no esté dañado
LA BOMBA ABSORBE UNA POTENCIA EXCESIVA	
- Densidad o viscosidad del líquido muy alta.	Calentar liquido
- Trabaja fuera de curva a la máxima presión.	Regular presión
FUGA ORIFICIO CUERPO Y MOTOR	
- Cierre mecánico ó retén averiado.	Cambiar cierre ó reten
TEMPERATURA DE OPERACIÓN EXCESIVA	
- Mala ventilación del equipo.	Procurar ventilación ó cambiar de ubicación
- Temperatura de bombeo muy alta.	Comprobar temperatura del liquido
FALLOS SISTEMÁTICOS DEL CIERRE MECÁNICO Ó RETENES	
- Partículas abrasivas en el fluido.	Evitar partículas-colocar filtro

Departamento/Département/Department/Abteilung

DECLARACIÓN C.E. DE CONFORMIDAD
DÉCLARATIÓN C.E. DE CONFORMITÉ
E.C. CONFORMITY DECLARATION
E.G. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DIRECCIÓN TÉCNICA
DIRECTION TECHNIQUE
TECHNICAL MANAGEMENT
TECHISCHE LEITUNG

DECLARAMOS bajo nuestra única responsabilidad que el equipo de trabajo:
NOUS DÉCLARONS sous notre unique responsabilité que l'equipe de travail:
WE DECLARE, under our sole responsibility, that the product:
WIR ERKLÄREN hiermit unter Verantwortung, dass die produkt:

Marca/Marque/Make/Marke	Bomba Elias
Tipo/Type/Type/Typ	Engranajes
Modelo/Modèle/Model/Modell	R
Nº Serie/nº Série/Serial Nº/Seriennummer	
Año construcción/Année de construction/Year of manufacture/Baujahr	2011

se adapta a las normas: /s'adapte aux normes: / accords with the regulatión: /den folgenden Normen entspricht:

ha sido construido y es conforme con los requisitos esenciales de las Directivas:
elle a été construite en conformité avec les conditions essentielles des Directives:
has been built in agreement with the essential requirements of the Directives:
ist nach den wesentlichen Anforderungen der folgenden Richtlinien konstruiert worden:

Directiva de referencia: Directiva de Máquinas 2006/42/CE
Norma EN 809 (Seguridad de Máquinas)
Directiva de Baja Tensión 2006/95/CE
Directiva EMC 2004/108/CE (Compatibilidad electromagnética)

Norma armonizada: EN 60 335-1
Aplicada en particular EN 60 335-2-41

Directive of reference: Machinery Directive 2006/42/CE
Standard EN 809 (Machinery Safety)
Low Voltage Directive 2006/95/CE
Electromagnetic Compatibility EMC 2004/108/CE

Harmonised standard: EN 60 335-1.
Applied in particular: EN 60 335-2-41.

Con exclusión de responsabilidades sobre las partes o componentes adicionados o montados por el cliente.
Avec exclusion de responsabilités concernant les parties ou les groupes ajoutés ou montés par le client.
With no liability for the parts or components added or assembled by the customer.
Unter Haftungsausschlus für die vom Kunden beigestellten oder angebauten Teile order Baugruppen.

El fabricante / Le fabricant / The manufacturer / Der Hersteller

c.e. mar-11

Fabricado por BOMBA ELIAS

Ctra. Molins de Rei a Rubí, km. 8,700
08191 – RUBI (BARCELONA)
Teléfono: 34-(93) 699.60.04 / Fax: 93-697.16.09
e-mail: info@elias.es **/ página web: www.elias.es**

Francisco Elias
Administrador / Administrator